

عنوان مقاله:

تدوین منحنی شکنندگی سازه های با نامتقارنی جرمی با استفاده از روش تحلیل نواری چندگانه

محل انتشار:

سومین کنفرانس بین المللی پژوهش های کاربردی در مهندسی سازه و مدیریت ساخت (سال: 1398)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

نویسندگان:

خشایار علیزاده کاشانی - دانشجو دکتری مهندسی زلزله، گروه مهندسی عمران، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران

آرمین عظیمی نژاد - استادیار، گروه مهندسی عمران، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران

عبدالرضا سروقدمقدم - دانشیار، پژوهشکده مهندسی سازه، پژوهشگاه بین المللی زلزله شناسی و مهندسی زلزله، تهران، ایران

خلاصه مقاله:

منحنی های شکنندگی امروزه از ابزارهای پرکاربرد در تخمین خسارات لرزه ای هستند. به منظور بهبود دقت این تخمین ها امروزه تالش می گردد با روشهای دقیق تر این منحنی ها توسعه داده شود. یکی از این روشها کاربرد روالهای محاسباتی دقیق تر در تدوین این منحنی ها بصورت تحلیلی می باشد. یکی از این روالها روش تحلیلی نواری چندگانه MSA است. در روش تحلیل نواری چندگانه به علت انتخاب رکوردها با استفاده از طیف میانگین شرطی در شدتهای مختلف، می توان منحنی های شکنندگی با قابلیت اعتماد بالاتر بدست آورد، اگر چه به کار بردن این روش حجم محاسبات بسیار بیشتری نیاز خواهد داشت. به منظور تدوین منحنی شکنندگی سازه های نامتقارن با روش تحلیل نواری چندگانه، سازه 9 طبقه سه بعدی SAC بدون نامتقارنی جرمی، با نامتقارنی جرمی 10، 15 و 20 درصد مورد بررسی قرار گرفت. سازه انتخابی تحت 200 رکورد زلزله قرار گرفته و دریافت حداکثر بین طبقه ای و شتاب طیفی در پریود مود غالب سازه محاسبه گردید. به منظور ارزیابی خسارت لرزه ای سازه ها، منحنی های شکنندگی آن ها رسم شده و مورد بررسی و مقایسه قرار گرفت. نتایج نمایانگر احتمال فروریزش بیشتر سازه با افزایش خروج از مرکزیت جرمی و نامتقارنی سازه تا یک حد از شدت زلزله است.

کلمات کلیدی:

تحلیل نواری چندگانه، پارامتر اپسیلون، طیف میانگین شرطی و منحنی شکنندگی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/917401>

